récupération et recyclage

ÉVALUATION DES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES UTILISATEURS DE RESSOURCES SECONDAIRES

Québec

86-01714/

ÉVALUATION DES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES UTILISATEURS DE RESSOURCES SECONDAIRES

Dépôt légal - 4e trimestre 1985
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada
ISBN 2-550-12604-1

Envirodoq 850576

Ministère de l'Environnement

ÉVALUATION DES CAPACITÉS DE TRAITEMENT DES UTILISATEURS DE RESSOURCES SECONDAIRES

par

Jean-Louis-Chamard

DIRECTION DE LA RÉCUPÉRATION
ET DU RECYCLAGE

Québec

Février 1985

INTRODUCTION

L'évaluation des capacités de traitement des utilisateurs de ressources secondaires, particulièrement au niveau des fibres cellulosiques et du calcin, permet de mesurer l'impact d'une récupération accrue sur les activités actuelles de ces recycleurs et d'identifier les nouveaux marchés à développer. Elle indique également la situation des marchés existants et le potentiel de développement de la collecte sélective à proximité de ceux-ci.

Cette évaluation des capacités de traitement est basée sur un inventaire effectué par le ministère de l'Environnement du Québec au cours de l'été 1984. Les industries utilisatrices ont été invitées à faire part au Ministère des quantités de ressources secondaires utilisées et des capacités maximales d'utilisation. Cet inventaire permet aussi d'évaluer l'offre et la demande potentielles, dans le cadre du développement de la collecte sélective.

CAPACITÉ D'UTILISATION

Au Québec, on compte 34 recycleurs ou utilisateurs de ressources secondaires (tableau 1). La majorité utilise des fibres cellulosiques provenant principalement des secteurs industriel, institutionnel et commercial. Parmi ceux-ci, quinze recycleurs utilisent du papier journal, neuf, du papier fin, quinze, du papier mixte et quatorze, du carton. Plusieurs de ces utilisateurs s'approvisionnent de deux catégories ou plus de fibres cellulosiques. Quant au recyclage du calcin, il est effectué par quatre usines utilisatrices, toutes situées dans la région de Montréal.

Tableau 1: Liste des recycleurs et des ressources secondaires utilisées

Région	Recycleurs	Municipalités	Papier journal	papier fin	papier mixte	carton	verre
01	C.I.P. inc.	Matane				X	
02	Cascades inc.	Jonquière			X	X	
03	Centre de récupération de Beauce inc.	Sainte-Marie				X	
03	La Compagnie J. Ford ltée	Portneuf			X	X	
03	Matériaux de construction du Canada ltée	Pont-Rouge			X		
03	Papeterie Reed ltée	Québec	X	X	X	X	
03	Styrolaine Canada ltée	Pont-Rouge	X				
04	Cascades inc.	Kingsey-Falls	X	X	X	X	
04	C.I.P. inc.	Trois-Rivières				X	
04	Les Matériaux Cascades inc.	Louiseville			X		
04	Papier Kinsey-Falls inc.	Kingsey-Falls	X	X			
04	Les Papiers Malboro inc.	Drummondville	X				
05	Cascades inc.	East-Angus	X	X	X	X	
05	Quecell Canada inc.	Magog	X				
06	Bennett ltée	Chambly		X	X	X	
06	Fibrex ltée	Pointe-Claire	X			X	
06	Kruger inc.	Montréal		X	X	X	
06	La Compagnie de gypse du Canada ltée	Joliette			X		
06	Laminated Paper	Montréal	X				
06	Les entreprises Bénolec ltée	Longueuil	X				
06	Les Papiers Perkins ltée	Candiac		X			
06	Les Papiers Scott ltée	Crabtree			X		
06	Matériaux de construction du Canada ltée	LaSalle		X	X	X	
06	Métrocel ltée	Montréal	X				
06	Papiers Belkins inc.	Montréal			X		
06	Price-Wilson inc.	Lachute	X	X	X	X	
06	Ross H. Carthage inc.	Montréal	X				
06	Sonoco ltée	Terrebonne	X			X	
06	Westroc inc.	Sainte-Catherine	X				
06	Domglass inc.	Montréal					X
06	Consumers Glass ltée	Candiac					X
06	Industries Potters ltée	Laprairie					X
06	Consumers Glass ltée	Saint-Pierre					X
07	Produits Forest. E.B. Eddy	Hull			X		

La majorité (85 pour cent) des recycleurs de fibres cellulosiques se situe dans les régions de Montréal, de la Mauricie et des Bois-Francs et de Québec. Les autres régions possèdent au moins une industrie utilisatrice d'une catégorie de fibres cellulosiques, à l'exception des régions de l'Abitibi-Témiscamingue et de la Côte-Nord.

Les tableaux 2, 3, 4, 5 et 6 indiquent, par région administrative, la capacité d'utilisation maximale des équipements installés, les taux d'utilisation actuels et la quantité utilisée en provenance du Québec pour les recycleurs de carton, de papier fin, de papier journal, de papier mixte et de verre. On y indique également les données pour l'ensemble du Québec.

Les industries québécoises utilisatrices de carton récupéré ont une capacité annuelle de 225 000 tonnes et elles utilisent 81 pour cent de ce maximum, soit 183 600 tonnes. Le Québec fournit 138 400 tonnes (61 pour cent) de cette ressource secondaire. On doit remarquer que les régions de la Mauricie et des Bois-Francs et de Montréal ont des taux d'utilisation près du maximum indiquant un rendement quasi optimal des équipements en place. La région de Montréal importe annuellement 43 000 tonnes de carton, soit la quasi totalité du carton provenant de l'extérieur du Québec.

L'utilisation du papier fin récupéré est concentrée dans la région de Montréal, bien qu'on retrouve des industries dans les régions de Québec, de la Mauricie et des Bois-Francs et de l'Estrie. Les industries de la région de la Mauricie et des Bois-Francs fonctionnent à pleine capacité. Le Québec fournit 38 pour cent, soit 51 800 tonnes, de la capacité installée de 137 000 tonnes. L'importation de 66 500 tonnes annuellement permet un taux d'utilisation de 86 pour cent.

Tableau 2: Capacité d'utilisation et évaluation du taux d'utilisation des recycleurs

Région	Capacité maximale T/an	Taux d'utilisation actuel		du Québec	
		(T/an)	(pourcentage)	(T/an	(pourcentage)
01	25 000	12 500	50	12 300	49
02	4 500	3 000	67	2 000	44
03	17 000	10 400	51	10 400	61
04	37 000	35 900	97	34 900	94
05	13 000	9 600	74	9 600	74
06	129 000	112 200	87	69 200	53
07	0	-	-	-	-
08	0	-	-	-	-
09	0	-	-	-	-
total	**225 000**	**183 600**	**81**	**138 400**	**61**

Tableau 3: Capacité d'utilisation et évaluation du taux d'utilisation des recycleurs de papier fin

Région	Capacité maximale T/an	Taux d'utilisation actuel		du Québec	
		(T/an)	(pourcentage)	(T/an	(pourcentage)
01	0	-	-	-	-
02	0	-	-	-	-
03	15 000	12 600	84	12 600	84
04	8 000	8 000	100	8 000	100
05	3 000	2 200	74	2 200	74
06	111 000	95 500	86	29 000	26
07	0	-	-	-	-
08	0	-	-	-	-
09	0	-	-	-	-
total	**137 000**	**118 300**	**86**	**51 800**	**38**

Tableau 4: Capacité d'utilisation et évaluation du taux d'utilisation des recycleurs de papier journal

Région	Capacité maximale T/an	Taux d'utilisation actuel		du Québec	
		(T/an)	(pourcentage)	(T/an	(pourcentage)
01	0	-	-	-	-
02	0	-	-	-	-
03	9 000	6 300	70	6 300	70
04	15 000	7 800	52	7 800	52
05	19 000	12 400	65	12 400	65
06	36 000	15 800	44	15 800	44
07	0	-	-	-	-
08	0	-	-	-	-
09	0	-	-	-	-
total	**79 000[1]**	**42 300[2]**	**53**	**42 300[2]**	**53**

1 Dont 42 800 tonnes, soit 54 pour cent de la capacité d'utilisation maximale, pourraient être utilisées par les fabricants d'isolants cellulosiques.

2 Dont 16 800 tonnes, soit 40 pour cent, sont utilisées par les fabricants d'isolants cellulosiques.

Le recyclage du papier journal s'effectue dans les mêmes régions que pour le papier fin. Dans celles-ci, on ne retrouve aucune concentration particulière de marché. La capacité d'utilisation totale est de 79 000 tonnes par année et on évalue le taux d'utilisation à 53 pour cent (42 300 tonnes) seulement. Le taux d'utilisation du secteur des pâtes et papiers atteint 70 pour cent, soit 25 500 tonnes de leur capacité maximum. Les usines de pâtes et papiers ont une capacité d'utilisation de 36 200 tonnes et les fabricants d'isolants cellulosiques, une capacité de 42 800 tonnes par an. La totalité du papier journal recyclé provient du Québec et le taux d'utilisation actuel relativement bas favorise un accroissement de la récupération de cette ressource secondaire. Il faut noter que la capacité de l'usine de désencrage, en construction dans la région de Québec par la compagnie Cascades inc., n'est pas incluse dans ces données.

Le papier mixte comprend un mélange de fibres cellulosiques provenant de papiers et cartons, dont ceux identifiés plus haut. La capacité maximale de traitement du papier mixte est évaluée à 210 500 tonnes par année, au Québec. Le taux d'utilisation est de 176 000 tonnes, soit 84 pour cent, dont 115 500 tonnes (55 pour cent) proviennent directement du Québec. Les régions de la Mauricie et des Bois-Francs et de l'Outaouais utilisent le maximum de leur capacité de traitement. Il faut noter que l'Outaouais importe la totalité du papier mixte utilisé dans cette région.

Le recyclage du calcin, une capacité installée de 102 700 tonnes par année est concentré uniquement dans la région de Montréal. Le taux d'utilisation est de 30 pour cent (30 800 tonnes), dont 19 600 (19 pour cent) tonnes proviennent du Québec, principalement des régions limitrophes de Montréal.

Tableau 5: Capacité d'utilisation et évaluation des taux d'utilisation des recycleurs de papier mixte

Région	Capacité maximale T/an	Taux d'utilisation actuel		du Québec	
		(T/an)	(pourcentage)	(T/an	(pourcentage)
01	0	-	-	-	-
02	6 500	4 000	62	3 000	46
03	32 000	22 700	71	8 800	28
04	22 000	22 000	100	20 300	92
05	25 000	18 500	74	18 300	73
06	105 000	88 800	85	65 100	62
07	20 000	20 000	100	0	0
08	0	-	-	-	-
09	0	-	-	-	-
total	**210 500**	**176 000**	**84**	**115 500**	**55**

Tableau 6: Capacité d'utilisation et évaluation du taux d'utilisation des recycleurs de calcin

Région	Capacité maximale T/an	Taux d'utilisation actuel		du Québec	
		(T/an)	(pourcentage)	(T/an	(pourcentage)
01	0	-	-	-	-
02	0	-	-	-	-
03	0	-	-	-	-
04	0	-	-	-	-
05	0	-	-	-	-
06	102 700	30 800	30	19 600	19
07	0	-	-	-	-
08	0	-	-	-	-
09	0	-	-	-	-
total	**102 700**	**30 800**	**30**	**19 600**	**19**

CAPACITÉ D'UTILISATION VERSUS POTENTIEL RÉCUPÉRABLE

L'analyse comparative de la capacité d'utilisation des ressources secondaires par les recycleurs et du potentiel, maximum ou estimé, de ressources secondaires récupérables permet de connaître les régions excédentaires et celles qui sont déficitaires au niveau de la capacité maximale de traitement des ressources secondaires.

Le tableau 7 résume l'analyse comparative au niveau des fibres cellulosiques et du calcin. On remarque que la quantité de fibres cellulosiques en provenance du Québec est de 348 000 tonnes par année, comparée à une capacité maximale d'utilisation de 619 000 tonnes, soit 56 pour cent des ressources secondaires québécoises utilisées. La majeure partie de ces ressources secondaires actuellement utilisées ne provient pas du secteur municipal (déchets ménagers). La collecte sélective en étant à ses débuts au Québec, elle ne contribue que très peu, à l'heure actuelle, au recyclage des ressources secondaires. Cependant le potentiel estimé de ressources secondaires récupérables est de 251 000 tonnes sur une possibilité maximale 682 500 tonnes par année. Cet apport comble l'importation et accroît le taux d'utilisation intérieur à 97 pour cent, comparé à 56 pour cent actuellement, de la capacité maximale des équipements déjà en place.

Au niveau du calcin, le potentiel estimé est de 32 600 tonnes annuellement sur une possibilité totale de 108 700 tonnes. La quantité actuellement utilisée est de 19 600 tonnes, soit 19 pour cent. On importe actuellement près de 11 000 tonnes de calcin. L'implantation de la collecte sélective au Québec ajoutera 30 pour cent à l'utilisation actuelle et fournira globalement 50 800 tonnes (49 pour cent) de calcin en provenance du Québec aux usines utilisatrices. Ce nouvel apport du Québec, combiné avec le niveau actuel d'importation, accroîtra le taux d'utilisation de 30 pour cent à près de 50 pour cent de la capacité totale.

Tableau 7: Capacité d'utilisation des ressources secondaires, potentiel maximal et potentiel estimé des ressources secondaires récupérables, par région administrative

Région	FIBRES CELLULOSIQUES			VERRE		
	Quantité en provenance du Québec (T/an)	Potentiel maximum (T/an)	Potentiel estimé (T/an)	Quantité en provenance du Québec (T/an)	Potentiel maximum (T/an)	Potentiel estimé (T/an)
01	12 300	25 400	9 300	0	4 000	1 200
02	5 000	31 100	11 400	0	5 000	1 500
03	38 100	111 700	41 000	0	17 800	5 300
04	71 000	36 500	13 400	0	5 800	1 700
05	42 500	28 000	10 300	0	4 500	1 300
06	179 100	393 400	144 500	19 600	62 600	18 800
07	0	29 700	10 900	0	4 700	1 400
08	0	15 700	5 800	0	2 500	700
09	0	11 500	4 200	0	1 800	600
total	**348 000**[1]	**683 000**	**250 800**	**19 600**	**108 700**	**32 600**

[1] La capacité maximale d'utilisation est de 652 000 tonnes par an et le taux d'utilisation global est évalué à 80 pour 100

Les tableaux 8, 9, 10 et 12 montrent les régions excédentaires et les régions déficitaires au niveau du carton, du papier fin, du papier journal et du calcin. Au tableau 11, on trouve une synthèse des résultats au niveau de l'ensemble des fibres cellulosiques de manière à y intégrer le papier mixte. La méthode de calcul utilisée repose sur deux hypothèses: que la quantité actuellement utilisée en provenance du Québec provient des secteurs industriel, institutionnel et commercial et que le potentiel estimé récupérable sera issu uniquement du secteur municipal par le biais d'un système de collecte sélective. Une région excédentaire représente une région qui a un surplus au niveau de la quantité d'une ressource secondaire que l'on peut récupérer par rapport à la capacité des équipements installés dans la région. À l'inverse, la région déficitaire présente un manque de ressource secondaire provenant de cette région pour utiliser complètement la capacité des équipements qui y sont installés.

Au tableau 8, on constate un excédent de la quantité récupérable, au niveau du Québec, de 8300 tonnes pour le carton récupéré si on utilise la capacité maximale des équipements installés. On recycle actuellement 138 400 tonnes par année de carton et la collecte sélective a un potentiel de 95 400 tonnes. Les régions de la Gaspésie et du Bas Saint-Laurent et de Montréal affichent un déficit total de 14 000 tonnes. D'autre part, c'est la région de Québec qui a l'excédent le plus important, soit 9000 tonnes par année.

Au tableau 9, le papier fin affiche un déficit important de 25 800 tonnes qui devrait être comblé par l'importation. La région de Montréal est largement déficitaire au niveau de cette ressource secondaire, puisqu'elle devra importer 47 800 tonnes des autres régions pour atteindre l'utilisation maximale. Le développement de la collecte sélective permettra de suppléer à une partie de l'importation de papier fin et de viser l'atteinte de l'autosuffisance au niveau de cette ressource secondaire.

Tableau 8: Capacité d'utilisation du carton versus la quantité utilisée et le potentiel estimé, par région administrative

Région	Capacité maximale (T/an)	Quantité utilisée (T/an)	Potentiel estimé (T/an)	Excédent (T/an)	Déficit (T/an)
01	25 000	12 300	3 550		9 150
02	4 500	2 000	4 350	1 850	
03	17 000	10 400	15 600	9 000	
04	37 000	34 900	5 100	3 000	
05	13 000	9 600	3 900	500	
06	129 000	69 200	54 960		4 840
07	0	0	4 140	4 140	
08	0	0	2 200	2 200	
09	0	0	1 600	1 610	
Total	**225 500**	**138 400**	**95 400**	**8 300**	

Tableau 9: Capacité d'utilisation du papier fin versus la quantité utilisée et le potentiel estimé, par région administrative

Région	Capacité maximale (T/an)	Quantité utilisée (T/an)	Potentiel estimé (T/an)	Excédent (T/an)	Déficit (T/an)
01	0	0	2 200	2 200	
02	0	0	2 700	2 700	
03	15 000	12 600	9 700	7 300	
04	8 000	8 000	3 180	3 180	
05	3 000	2 200	2 430	1 630	
06	111 000	29 000	34 190		47 810
07	0	0	2 580	2 580	
08	0	0	1 370	1 370	
09	0	0	1 000	1 000	
Total	**137 000**	**51 800**	**59 400**		**25 800**

Tableau 10: Capacité d'utilisation du papier journal versus la quantité utilisée et le potentiel estimé, par région administrative

Région	Capacité maximale (T/an)	Quantité utilisée (T/an)	Potentiel estimé (T/an)	Excédent (T/an)	Déficit (T/an)
01	0	0	3 570	3 570	
02	0	0	4 380	4 380	
03	9 000	6 300	15 720	13 020	
04	15 000	7 800	5 140		2 060
05	19 000	12 400	3 930		2 670
06	36 000	15 800	55 360	35 160	
07	0	0	4 170	4 170	
08	0	0	2 210	2 210	
09	0	0	1 620	1 620	
Total	**79 000**	**42 300**	**96 100**	**59 400**	

Le papier journal est largement excédentaire avec 59 400 tonnes annuellement, tel que l'indique le tableau 10. Il faudra donc développer de nouveaux marchés, tels que l'usine de désencrage de Cascades inc. La capacité d'utilisation est relativement basse, compte tenu du potentiel axé surtout sur le développement de la collecte sélective. Les régions de la Mauricie et des Bois-Francs et de l'Estrie sont légèrement déficitaires, tandis que les régions de Québec et de Montréal deviennent excédentaires si l'on tient compte de l'apport éventuel de la collecte sélective.

Au tableau 11, on dégage une bonne synthèse de la situation possible en incluant ce qu'ajouterait la collecte sélective, au niveau des fibres cellulosiques. On constate que globalement, le Québec est déficitaire de 53 100 tonnes par année et que le potentiel estimé pour la collecte sélective représente 38 pour cent de toute la quantité de fibres cellulosiques utilisables. Si l'on veut atteindre une capacité d'utilisation maximale des équipements déjà en place, il faudra recourir à l'importation, même si le développement de la collecte sélective est complété.

Au tableau 12, on présente la situation du calcin. Toutes les régions ont des excédents, à l'exception de la région de Montréal qui a un déficit de 64 300 tonnes. Cette situation s'explique par la concentration des utilisateurs dans la région de Montréal. Au niveau du Québec, on constate un déficit de 50 800 tonnes qui peut être comblé par des importations afin d'utiliser efficacement la capacité des équipements déjà en place.

Tableau 11: Capacité d'utilisation des fibres cellulosiques versus la quantité utilisée et le potentiel estimé, par région administrative

Région	Capacité maximale (T/an)	Quantité utilisée (T/an)	Potentiel estimé (T/an)	Excédent (T/an)	Déficit (T/an)
01	25 000	12 300	9 330		3 370
02	11 000	5 000	11 440	5 440	
03	73 000	38 100	41 040	6 140	
04	82 000	71 000	13 430	2 430	
05	60 000	42 500	10 270		7 230
06	381 000	179 100	144 510	57 390	
07	20 000	0	10 890	9 110	
08	0	0	5 780	5 780	
09	0	0	4 230	4 230	
Total	**652 000**	**348 000**	**250 900**	**53 100**	

Tableau 12: Capacité d'utilisation du calcin versus la quantité utilisée et le potentiel estimé, par région administrative

Région	Capacité maximale (T/an)	Quantité utilisée (T/an)	Potentiel estimé (T/an)	Excédent (T/an)	Déficit (T/an)
01	0	0	1 200	1 200	
02	0	0	1 490	1 490	
03	0	0	5 340	5 340	
04	0	0	1 750	1 750	
05	0	0	1 340	1 340	
06	102 700	19 600	18 790		64 300
07	0	0	1 420	1 420	
08	0	0	750	750	
09	0	0	550	550	
Total	**102 700**	**19 600**	**32 600**		**50 500**

CONCLUSION

L'évaluation des capacités de traitement des utilisateurs de ressources secondaires permet de connaître la vivacité de l'industrie du recyclage dans les régions du Québec. On constate que la concentration apparente dans la région de Montréal est nécessaire en raison du potentiel élevé de ressources secondaires, dû au poids démographique de cette région. D'autre part, sa situation géographique lui permet de bénéficier facilement de l'apport des autres régions limitrophes mais aussi d'importer facilement des États-Unis au détriment de la récupération dans ces régions.

Cette évaluation combinée avec le potentiel des ressources secondaires récupérables, qu'il soit maximum ou estimé, permet de se rendre compte que ce "gisement" potentiel peut être, en grande partie, absorbé par les utilisateurs existants, en autant que la capacité d'utilisation maximale puisse être atteinte et maintenue ce qui, en pratique, est difficilement réalisable. Quoiqu'il en soit, le développement de la collecte sélective modifie la situation actuelle, en ce sens qu'elle remplacera graduellement les importations de ressources secondaires en autant que les utilisateurs respectent, dans l'avenir, les conditions économiques des marchés actuellement implantés au Québec.